Benutzerhandbuch - Deutsch

FUJITSU Software ServerView Suite

Scripting Toolkit V4.4

Benutzerhandbuch

Ausgabe Mai 2015

© Copyright Fujitsu Technology Solutions GmbH 2015

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Lieferung nach Verfügbarkeit. Technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

1 Vorwort 5

2 Scripting Toolkit 1
2.1 Über dieses Handbuch 1
2.2 Zielgruppe 1
2.3 Sicherheitshinweise 1
2.4 Darstellungsmittel 2

3 Deployment-Konzept 3
3.1 Überblick 3
3.2 Einsatzfeld des ServerView Scripting Toolkits 4
3.3 Der Aufbau des Repositories 5
3.3.1 Die Skriptsammlung 5
3.3.1.1 Ordner SVIM 5
3.3.2 Die Hardwareprofile 5
3.3.3 Die Softwareprofile 6
3.3.4 Die Status-Logdateien 6
3.3.5 Tools 6
3.3.6 BMC-Konfiguration 7
3.3.7 AddOn-Software 7
3.4 Deployment-Prozess 9
3.4.1 Struktur der Beispielskripts 9
3.4.2 Umgebungsvariablen 10
3.4.2.1 Variablen zur Steuerung der Ausführung 10
3.4.2.2 Variablen für WinPE 10
3.4.2.3 Laufwerksvariablen 11
3.4.2.4 Systemvariablen 11
3.4.2.5 Verzeichnisvariablen 11
3.4.2.6 Pfadvariablen 11
3.4.2.7 Konfigurationsvariablen für die Betriebssysteminstallation 12
3.4.2.8 iRMC-Konfigurationsvariablen 12
3.4.2.9 BIOS-Konfigurationsvariablen 13
3.4.2.10 RAID-Konfigurationsvariablen 13
3.4.2.11 Konfigurationsvariablen für die AddOn-Software 14
3.4.3 Den Modus SAVE verwenden 15
3.4.4 Den Modus DEPLOY verwenden 15

3.4.5 Schritt-für-Schritt-Modus ... 17

4 WinPE einrichten ... 19
4.1 ServerView Installation Manager WinPE einrichten ... 19
4.1.1 ServerView IM WinPE auf CD/DVD verwenden ... 20
4.1.2 ServerView IM WinPE mit USB verwenden ... 20
4.1.3 ServerView IM WinPE mit PXE verwenden ... 21
4.1.3.1 TFTP-Struktur einrichten ... 21
4.1.3.2 PXE-Dateien einrichten ... 22
4.2 Eigenes WinPE vorbereiten ... 22
4.2.1 Treiber einrichten ... 23
4.2.2 Weitere Komponenten hinzufügen ... 23
4.2.3 Freien Speicher in WinPE anpassen ... 23
4.2.4 WinPE für das ServerView Scripting Toolkit einrichten ... 23

5 Einen PRIMERGY Server konfigurieren und installieren ... 25
5.1 Die Treiber-Struktur für das Betriebssystem mit dem ServerView IM einrichten ... 25
5.2 Ein PRIMERGY Referenzsystem mit ServerView IM installieren ... 25
5.3 Repository ... 26
5.4 Hardware-Konfiguration des Servers speichern ... 26
5.5 Eine bedienerlose Windows-Installation vorbereiten ... 26
5.6 Die Antwortdatei ändern ... 27
5.7 Bedienerlose Installation starten ... 28

6 Tools ... 29
6.1 Zusätzlich benötigte Utilities ... 29

7 Anhang ... 31
7.1 Unterstützte Systeme ... 31
7.2 Unterstützte Controller ... 33
7.3 Versionen veröffentlichter Tools ... 33
7.4 Unterstützte Betriebssysteme ... 33
7.5 Einschränkungen ... 33
7.6 Deployment-Prozess-Beispiele ... 35
7.6.1 W2K12 R2 auf RX300S8 WinPE x64 mit BIOS-Konfiguration installieren ... 35
7.6.1.1 Umgebung einrichten ... 35
7.6.1.2 SetEnv.cmd konfigurieren ... 36
7.6.1.3 Deployment-Prozess ... 37

1 Vorwort

Das ServerView Scripting Toolkit umfasst die Tools und Beispielskripte, die Sie für die Konfiguration und Installation von PRIMERGY Systemen mit 64-Bit-Architektur benötigen. WinPE 5 wird unterstützt, aber die meisten Tools und alle Skripte sind wahrscheinlich auch für andere x64-WinPE-Versionen geeignet.

Die Tools und Skripte des Toolkits unterstützen die Installation eines PRIMERGY Systems, indem die Hardware-Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems auf das Zielsystem repliziert oder die Hardware des Systems direkt konfiguriert wird. Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2-Installation wird unterstützt.

Dieses Handbuch beschreibt die im Scripting Toolkit bereitgestellten Tools und wie sie in einem skriptbasierten Umfeld eingesetzt werden können, um den Konfigurations- und Installationsvorgang von PRIMERGY Systemen wesentlich zu vereinfachen und zu automatisieren. Das Handbuch ist als Referenz angelegt, um Sie beim Einsatz des ServerView Scripting Toolkits bei dem Deployment von PRIMERGY Servern zu unterstützen.

Das ServerView Scripting Toolkit umfasst:

- eine Sammlung von Tools zur Controller-Konfiguration und weitere nützliche Werkzeuge
- eine Sammlung dokumentierter Skripte für das Deployment, die Ihnen einen einfachen Start ermöglichen
- Dokumentation
- eine Beschreibung, wie Sie Ihre eigene WinPE-Deployment-Umgebung erstellen
- eine Beschreibung, wie Sie das vorkonfigurierte WinPE des ServerView Installation Managers als Deployment-Umgebung verwenden

Sie finden das ServerView Scripting Toolkit:

- auf der ServerView Software (SVS)-DVD im Verzeichnis
  <DVD Root>\SVSSoftware\Software\Deployment\PRIMERGY Scripting

oder

- auf der Support-Website von Fujitsu Technology Solutions
  http://download.ts.fujitsu.com/prim_supportcd/start.html
  unter *ServerView Suite – Deployment Tools*.

Sie benötigen:

ServerView Suite V11.15.01 oder größer

2 Scripting Toolkit

2.1 Über dieses Handbuch

Das Handbuch ist als Referenz angelegt, um Sie beim Einsatz des ServerView Scripting Toolkits bei dem Deployment von PRIMERGY Servern zu unterstützen.

2.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an erfahrene Systemadministratoren, die mit der PRIMERGY Server Familie von Fujitsu Technology Solutions vertraut sind und sich gut mit WinPE auskennen.

2.3 Sicherheitshinweise

Achtung!

Eine unsachgemäße Verwendung der Programme des Scripting Toolkits kann zum Verlust wichtiger Daten führen.

Wegen des möglichen Risikos von Datenverlust darf das Toolkit nur von Experten eingesetzt werden. Treffen Sie vor dem Einsatz des Toolkits alle nötigen Maßnahmen, die die Verfügbarkeit geschäftskritischer Systeme im Falle eines Fehlers sicherstellen.

2.4 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Schreibmaschinenschrift	Kennzeichnet Syntaxelemente, die genau nach den Anweisungen im Kapitel "Syntax" eingegeben werden müssen.
Kursive Schrift	Kennzeichnet Variablen, Argumente und Dateinamen
[ ]	Kennzeichnet eine optionale Eingabe (Optionen oder Argumente, die in eckigen Klammern stehen, sind zu spezifizieren), z. B. eine nicht unbedingt notwendige Eingabe
|	Kennzeichnet eine alternative Option (keine, eine oder mehrere Optionen oder Argumente kann/ können spezifiziert werden)
...	Kennzeichnet, dass eine oder mehr Optionen oder Argumente mehrfach spezifiziert werden kann/ können.
Fette Schrift	Hebt Textpassagen hervor
"Anführungszeichen"	Kennzeichnet Querverweise in andere Kapitel oder Handbücher
	Warnt vor Gefahren für Ihre Gesundheit, für das korrekte Funktionieren Ihres Systems oder für die Sicherheit Ihrer Daten. Beachten Sie die unter diesem Zeichen gegebene Information unbedingt!
	Kennzeichnet weiterführende Information, Anmerkungen und Hinweise.

3 Deployment-Konzept

3.1 Überblick

Das ServerView Scripting Toolkit ermöglicht es den Nutzern, eine bestehende Serverkonfiguration auf mehrere identische Zielserver zu übernehmen oder eine beliebige Anzahl von Servern direkt zu konfigurieren.

Der Skript-Prozess des ServerView Scripting Toolkits weist zwei Bedienarten auf. Der Modus "SAVE" kann verwendet werden, um die Hardware-Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems zu sichern. Im Modus "DEPLOY" können die Zielsysteme entweder mit dem gespeicherten Hardware-Profil oder direkt mit der gewünschten Konfiguration konfiguriert werden.

Der Skript-Prozess wird über eine einzige Batch-Datei konfiguriert. Der Prozess kann als komplettes Deployment oder Schritt für Schritt ausgeführt werden.

Das Hardware-Profil besteht aus den BIOS- und RAID-Controller-Einstellungen des Referenzsystems. Das Profil wird in Dateien gesichert und in einem Repository gespeichert. Das Repository kann für lokalen Zugriff auf einer CD/DVD angelegt werden oder auf einem Netzlaufwerk.

Sie können die Installationsdateien des Betriebssystems vorbereiten, indem Sie ein Softwareprofil erstellen, das Folgendes beinhaltet: alle Dateien des Betriebssystems, die PRIMERGY-Server-Treiber, angepasste Skripte und die Parameter für die bedienerlose Installation von Windows. Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2-Installation wird unterstützt.

Der Konfigurations- und Installationsprozess wird vollständig über Skripte abgewickelt und von einem bootbaren WinPE-Medium mit 64-Bit-Architektur gestartet. Während des Installationsvorgangs muss auf das Hardware- und das Software-Repository zugegriffen werden können. Damit Logdateien geschrieben und Datendateien gesichert werden können, muss ein Speicherort von ausreichender Größe mit Schreibrechten verfügbar sein.

Um Ihnen den Start zu erleichtern, beinhaltet das ServerView Scripting Toolkit Beispielskripte, die mit Kommentaren ausführlich erläutert sind.

3.2 Einsatzfeld des ServerView Scripting Toolkits

Die im PRIMERGY Scripting Toolkit zusammengefassten Tools ermöglichen es Administratoren, die Hardware-Einstellungen (BIOS, RAID-Konfiguration) eines PRIMERGY Referenzsystems zu sichern und diese Einstellungen vollautomatisiert und bedienerlos auf ein PRIMERGY Zielsystem zu übernehmen. Diese Tools können auch verwendet werden, um die Hardware-Einstellungen eines PRIMERGY Systems direkt zu konfigurieren, ehe das Zielsystem installiert wird.

Auch die Konfiguration des Baseboard Management Controllers (iRMC) wird unterstützt.

Es ist das grundlegende Konzept des Scripting Toolkits, den Deployment-Prozess direkt über ein vorkonfiguriertes bootbares Medium mit 64-Bit-Architektur-WinPE zu starten. Dieses Konzept gibt dem Administrator die Freiheit, die im Toolkit zusammengefassten Tools einfach und flexibel in bestehende Deployment-Umgebungen zur automatisierten Konfiguration und Installation von Servern zu integrieren. Der Deployment-Prozess kann im Ganzen oder Schritt für Schritt ausgeführt werden.

Die in diesem Handbuch vorgestellten Skriptbeispiele richten einen Skript-Prozess ein, mit dem man alle unterstützten PRIMERGY Systeme bedienerlos konfigurieren und ein Windows Betriebssystem installieren kann.

Alle Beispiel-Skripte sind mit Kommentaren versehen, um als weitere Dokumentation zu dienen.

3.3 Der Aufbau des Repositories

In dem Installationsverzeichnis des Scripting Toolkit finden Sie einen bereits vorkonfigurierten Ordner mit dem Namen *repository*, den Sie als Repository für den Deployment-Prozess auf Ihrem Deployment-Server (Repository Root) nutzen können, wenn die entsprechenden Berechtigungen zugeteilt sind.

Er umfasst alle für einen skriptbasierten Deployment-Prozess notwendigen Skripte und Tools.

3.3.1 Die Skriptsammlung

Der Ordner *SCRIPTS32* enthält eine Sammlung von Beispielskripten, die Sie bei Ihrem eigenen Deployment-Prozess unterstützen sollen. Diese Beispielskripte sind ausführlich in Kommentaren erläutert. Ändern oder ergänzen Sie diese Beispielskripte, um Ihre eigene Umgebung zu abzubilden.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\SCRIPTS32

3.3.1.1 Ordner *SVIM*

Der Ordner *SVIM* in *SCRIPTS32* enthält alle Dateien, die nötig sind, um das WinPE vom ServerView Installation Manager als Deployment-Umgebung mit dem ServerView Scripting Toolkit zu verwenden. Genauere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel "4 WinPE einrichten".

3.3.2 Die Hardwareprofile

Der Ordner *HE_PROF* im Toolkit-Repository enthält alle Dateien, die während des Deployment-Prozesses für die Hardwarekonfiguration notwendig sind. Dabei umfasst der Unterordner *HW_PROF/<SystemName>* die Hardware-relevanten Dateien für das System.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\HW_PROF\TX300S8

3.3.3 Die Softwareprofile

Der Ordner *<SoftwareProfile>* im Toolkit-Verzeichnis enthält alle Skripte und Tools, die Sie im Beispiel-Deployment-Prozess für die Installation des Betriebssystems benötigen.

Der Software-Ordner beinhaltet die Source für die Betriebssysteminstallation (z. B. *setup.exe* und den Ordner *sources* einer Windows-Betriebssystem-DVD) und systemspezifische Ordner, die Daten für besondere Systeme enthalten (z. B. die Treiber für das Betriebssystem).

Nach der Installation des ServerView Scripting Toolkit heißt der Ordner *<SoftwareProfile>* noch *SW_PROF*. Ersetzen Sie diese Bezeichnung durch ein Kürzel für den Namen des Betriebssystems, das Sie installieren wollen, z. B. W2K12 oder W2K12R2. Fügen Sie bei Bedarf weitere Software-Ordner für andere Windows-Versionen hinzu.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\W2K12\setup.exe
<RepositoryRoot>\W2K12\sources
<RepositoryRoot>\W2K12\RX300S8\Drivers

<RepositoryRoot>\W2K12R2\setup.exe
<RepositoryRoot>\W2K12R2\sources
<RepositoryRoot>\W2K12R2\BX920S4\Drivers

3.3.4 Die Status-Logdateien

Die Skripte nutzen den Ordner *STATES* im Repository, um Status-Log-Dateien anzulegen, die den Installationsvorgang dokumentieren. Für jedes PRIMERGY System wird ein maschinenspezifischer Unterordner (mit der Seriennummer des Systems) angelegt. Dieser Unterordner enthält die Logdateien und den Fortschritts-Zustand während des Deployment-Prozesses.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\STATES\<SerialNumber>

3.3.5 Tools

Alle WinPE-Utilities, die mit dem ServerView Scripting Toolkit ausgeliefert werden, befinden sich im Ordner *TOOLS64* um im 64-bit-WinPE verwendet zu werden.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\TOOLS64

Hinweis:

Um das Feature AddOn-Software mit der Betriebssysteminstallation zu verwenden, benötigen Sie das Tool *imagex* aus dem "Microsoft Windows Automated Installation Kit" oder aus dem "OEM Preinstallation Kit".

Legen Sie die x64-Version von imagex in einem Ordner *imagex* im Ordner *\TOOLS64* ab.

3.3.6 BMC-Konfiguration

Für die Konfiguration eines PRIMERGY Baseboard Management Controllers (iRMC) wird eine Konfigurationsdatei mit Kommandos für den BMC verwendet (siehe *scu.cfg* im Repository). Alle Konfigurationswerte, die in der SCCI-Spezification definiert sind (siehe SCCI_CS.pdf im Ordner Manuals), können mit dieser Kommando-Datei konfiguriert werden. Genauere Informationen hierzu finden Sie unter *SetEnv.cmd*.

Um einen BMC zu konfigurieren, gehen Sie vor wie folgt:

- Legen Sie die Datei *scu.cfg* in den Ordner *<RepositoryRoot>\HW_PROF\<SysName>*
- Editieren Sie die Datei *scu.cfg* entsprechend Ihren Anforderungen, stellen Sie z. B. die BMC-Netzwerkkonfiguration ein oder konfigurieren Sie Benutzer.

Auf dieselbe Weise können Sie die aktuelle Konfiguration einzelner Werte im SAVE-Modus abfragen. In allen Modi finden Sie die Ergebnisse des Prozesses in der Datei *<RepositoryRoot>\HW_PROF\<SysName>\res_<SerialNumber>.xml*

3.3.7 AddOn-Software

Der Ordner *<SW_ADDON>* im Toolkit-Verzeichnis ist zur Ablage aller Dateien vorgesehen, die für die Installation der AddOn-Software benötigt werden. Der Ordner muss mit den Daten der DVD ServerView Software (SVS) gefüllt werden, wenn die AddOn-Software wie folgt installiert werden soll:

- Kopieren Sie den Ordner *<DVDroot>:\SVSSoftware\Software\Other_Tools\Java\windows\jre-<version>.exe* nach *\SW_ADDON\JRE\jre.exe*.

- Kopieren Sie den Ordner *<DVDroot>:\Firmware\Tools\Primeup\<newest_version>\PrimeSetup.exe* nach *\SW_ADDON\PrimeUp*.
- Kopieren Sie den Ordner *<DVDroot>:\Firmware\PrimSupportPack-Win* nach *\SW_ADDON\PrimSupportPack-Win*.
- Kopieren Sie den Ordner *<DVDroot>:\Firmware\Agent-Win* nach *\SW_ADDON\Agent-Win*.

Hinweise:

Um das Feature AddOn-Software mit der Betriebssysteminstallation zu verwenden, benötigen Sie das Tool *imagex* aus dem "Microsoft Windows Automated Installation Kit" oder aus dem "OEM Preinstallation Kit".
Legen Sie die x64-Version von imagex in einem Ordner *imagex* im Ordner *\TOOLS64* ab.

Abhängig von der Deployment-Umgebung kann der Scripting-Prozess entweder so konfiguriert werden, dass die AddOn-Software WIM in einem speziellen Ordner (ID-Number) für jedes Zielsystem generiert und verwendet wird oder dass die vorkonfigurierte AddOn-Software WIM von einem systemspezifischen Speicherort verwendet wird. Siehe SetEnv.cmd für weitere Information.

3.4 Deployment-Prozess

Der Deployment-Prozess, der in der Beispielskript-Sammlung des ServerView Scripting Toolkits zur Verfügung gestellt wird, bietet zwei Modi ("SAVE" und "DEPLOY"), mit denen Sie die Konfiguration eines Servers speichern oder verteilen und einen Ziel-Server installieren können.

Der Deployment-Prozess läuft skriptbasiert ab und wird normalerweise über ein bootbares WinPE-Medium initiiert. Der Deployment-Prozess kann im Ganzen oder Schritt für Schritt ausgeführt werden. Genauere Informationen hierzu finden Sie unter *Ms.cmd*..

3.4.1 Struktur der Beispielskripts

- *autoexec.cmd*
  Start des Deployment-Prozesses.
- *SetEnv.cmd*, *NewSetEnv.cmd*, *Sli.cmd*
  Konfiguration der Deployment-Umgebung (weitere Details, siehe Batch-Datei).
- *Mss.cmd*, *Sdai.cmd*, *ScciCS.vbs*
  Systemerkennung und -identifizierung.
- *Ms.cmd*
  Master-Skript, Steuerung des Deployment-Prozesses.
- *<various>.cmd*, *<various>.vbs*
  Hilfe-Skripte für verschiedene Zwecke.

Hinweis:

Alle Skripte sind in den Kommentaren detailliert beschrieben. Weitere Informationen über den Skript-Prozess finden Sie in den Skripten.

3.4.2 Umgebungsvariablen

Der Skript-Prozess verwendet Umgebungsvariablen, um die Deployment-Umgebung zu konfigurieren und die Skript-Aktionen zu steuern. Die folgende Liste gibt einen kurzen Überblick über die Variablen und ihre Verwendung.

Alle Variablen werden in der Datei *SetEnv.cmd* definiert oder in der Datei *NewSetEnv.cmd* neu definiert. Wenn Sie den vorgegebenen Skript-Prozess verwenden wollen, müssen Sie nur diese beiden Dateien anpassen.

Hinweis:

Alle Skripte sind in den Kommentaren detailliert beschrieben. Weitere Informationen über den Skript-Prozess finden Sie in den Skripten.

3.4.2.1 Variablen zur Steuerung der Ausführung

Diese Variablen steuern, wie der Skript-Prozess abläuft.

StkMode	Steuerung der Ausführung.
StkOut	Steuerung der Bildschirmausgabe.
StkConfig	Typ des Repository
NewSetEnv NewSetEnvPath NewSetEnvType NewSetEnvUseIndex	Schnelle Neukonfiguration der Umgebung, um die Umgebungsvariablen zu ändern, ohne ein neues WinPE erstellen zu müssen
MDP	Flag zur Anzeige, dass das Original-WinPE von ServerView IM verwendet wird (MDP=1).

3.4.2.2 Variablen für WinPE

WinPE hat keine eigentliche Benutzerverwaltung, aber für manche Tools wird ein Administrator vorausgesetzt. Jedes Administrator-Passwort ist möglich.

StkPw	WinPE-Passwort für Administrator

3.4.2.3 Laufwerksvariablen

DriveRepository	Laufwerksbuchstabe für das Repository
DriveRepWrite	Laufwerksbuchstabe für ein beschreibbares Medium

3.4.2.4 Systemvariablen

NetLocation	Netzlaufwerk, das verbunden wird
NetUser	Netzbenutzername mit Schreibrechten auf dem Netzlaufwerk
NetPassword	Passwort des Netzbenutzers
NetSecWait	Wartezeit (Anzahl Sekunden), bis das Netzlaufwerk verbunden wird (wenn die WinPE-Netzwerk-Initialisierung langsam ist)
SvrSecWait	ServerView RAID (das RAID-Management-Tool von Fujitsu Technology Solutions) benötigt – abhängig vom System und dem Boot-Medium – Zeit, um sich nach dem Start selbst zu initialisieren. Gewöhnlich reichen 30 Sekunden. Erhöhen Sie die Wartezeit, wenn das Tool keinen oder nicht alle RAID-Controller "sieht".

3.4.2.5 Verzeichnisvariablen

DirRepRoot	Pfad vom Netzlaufwerk zum Repository
DirHardware	Verzeichnis, das die Hardware-Profile enthält (mit führendem "\")
DirOs	Verzeichnis, das die Software-Profile enthält (mit führendem "\")
DirScripts	Verzeichnis, das die Skripts enthält (mit führendem "\")
DirTools	Verzeichnis, das die Tools enthält (mit führendem "\")
DirStates	Beschreibbares Verzeichnis, das die Status-Informationen enthält (mit führendem "\")

3.4.2.6 Pfadvariablen

PathRepRoot	Absoluter Pfad zur Repository-Root
PathHardware	Absoluter Pfad zum systemspezifischen Hardwareprofil (einschließlich

	Systemname, wird während des Skript-Prozesses angelegt)
PathOs	Absoluter Pfad zum Softwareprofil
PathStates	Absoluter Pfad zum Status-Ordner (muss beschreibbar sein)
TMP	Absoluter Pfad zu einem temporären Ordner (muss beschreibbar sein)
Pfad	Die Pfadvariable für WinPE, angepasst an den Skript-Prozess
LogFileOverwrite	Definiert das Logging-Verhalten.
LogFileName	Name der Log-Datei
LogFile	Absoluter Pfad zur Log-Datei Wird nach der Systemidentifikation eingestellt.

3.4.2.7 Konfigurationsvariablen für die Betriebssysteminstallation

OSType	Gibt an, welches Betriebssystem installiert werden soll.
DriveOS	Festes Netzlaufwerk, das mit zusätzlichen Treibern im Repository verbunden wird.
RebootPause	Skript-Prozess macht eine Pause, bevor eine andere WinPE-Version neu gestartet wird, z. B. um das Wechseln des Boot-Mediums zu ermöglichen.
FileUnattended	Name der Unattend-Datei für die Betriebssysteminstallation.
OOBEunattend	Name der Unattend.xml-Datei für die OOBE-Phase in der W2K8-Installation.
ClearDisk	Gibt an, ob die Festplatte bereinigt werden soll, ehe eine Partition angelegt wird.
QuickFormat	Gibt an, ob alle Partitionen mit QuickFormat formatiert werden sollen.

3.4.2.8 iRMC-Konfigurationsvariablen

CfgBmc	Gibt an, ob der Baseboard-Management-Controller konfiguriert werden soll.
CfgBmcType	Typ der BMC-Konfigurationsdatei.
FileBmcName	Name der Standard-BMC-Konfigurationsdatei. Standardmäßig

	wird angenommen, dass sich die Datei im Hardware-Ordner des Systems befindet und dass sie nach der Systemidentifikation eingerichtet wurde.
FileBmcPathAbsolute	Absoluter Pfad der BMC-Konfigurationsdatei.

3.4.2.9 BIOS-Konfigurationsvariablen

CfgBiosSaveRestore	Gibt an, ob das BIOS gesichert/wiederhergestellt werden soll.
CfgBiosSRFile	Standard-Dateiname für die Sicherung/Wiederherstellung des BIOS. Standardmäßig wird angenommen, dass sich die Datei im Hardware-Ordner des Systems befindet.
CfgBiosSRFileAbsolute	Absoluter Pfad für die Sicherung/Wiederherstellung der BIOS-Datei. Überschreibt CfgBiosSRFile, wenn eingestellt.
CfgBiosPassword	Gibt an, ob das BIOS-Passwort eingestellt werden soll.
NewBiosPassword OldBiosPassword	**Hinweis:** Die Einstellung "no NewBiosPassword" bedeutet, dass das BIOS-Passwort gelöscht wird. Stellen Sie nicht OldBiosPassword ein, wenn kein BIOS-Passwort existiert.
CfgBiosBootorder	Gibt an, ob die BIOS-Boot-Reihenfolge eingestellt werden soll.
BiosBootorder	Zeichenkette, um BIOS-Boot-Reihenfolge einzustellen. Muss den Anforderungen von DeskView entsprechen, Näheres siehe DeskView-Dokumentation.

3.4.2.10 RAID-Konfigurationsvariablen

CfgRaidSaveRestore	Gibt an, ob die Array-Controller des Systems gesichert/wiederhergestellt werden sollen.
CfgRaidFile	Name der Datei, in der die Array-Controller-Konfiguration gesichert und aus der sie wiederhergestellt wird.
CfgRaidFileAbsolute	Absoluter Pfad für die Sicherung/Wiederherstellung der RAID-Datei. Überschreibt CfgRaidFile.
CfgRaidDirect	Gibt an, ob der erste Array-Controller des Systems direkt konfiguriert werden soll. **Hinweis:** Verwenden Sie den Modus SAVE/DEPLOY, um alle Array-

	Controller zu konfigurieren.
CtrlNo	Die logische Nummer des Array-Controllers, der konfiguriert werden soll.
RaidType	Der RAID-Typ, der konfiguriert werden soll.
DriveNo	Anzahl der Laufwerke, die für RAID verwendet werden sollen.
FastInit	Gibt an, ob eine Schnell-Initialisierung des neuen Arrays ausgeführt werden soll. Muss vom Controller unterstützt werden.
RaidCfgReboot	Gibt an, ob das System nach dem Löschen oder nach der Konfiguration des Array-Controllers sofort neu gestartet werden soll.
CfgClearRaid	Gibt an, ob die Arrays vom Array-Controller gelöscht werden sollen.

3.4.2.11 Konfigurationsvariablen für die AddOn-Software

CfgAddOnPsp	Gibt an, ob nach der Betriebssysteminstallation AddOn-Software installiert werden soll.
PathRunOnceSystem	Absoluter Pfad zum Ordner RunOnce des Zielsystems.
PathRunOnceNet	Absoluter Pfad zum Ordner, in dem alle RunOnce-Daten vor der Installation gesammelt werden (um die Datei data.wim für die W2K8-Installation zu erstellen).
PathAddOnNet	Absoluter Pfad zur zusätzlichen Software im Repository.
PathAddOnSystem	Absoluter Pfad des Ordners, von dem aus die zusätzliche Software nach der Systeminstallation installiert werden soll.
DriveOsAddOn	Festes Netzlaufwerk, das mit SwAddOn.wim im Repository verbunden wird.
UseAddOnWimExist	Legt fest, ob ein vorhandenes SwAddOn.wim verwendet oder ob für jeden Deployment-Prozess ein neues WIM angelegt wird.

3.4.3 Den Modus SAVE verwenden

Mit dem Modus SAVE können die Benutzer die Hardware-Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems in einem systemspezifischen Ordner im Hardware-Repository sichern. Wenn Sie die Datei *SetEnv.cmd* für den Modus SAVE konfigurieren, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Setzen Sie StkMode auf SAVE.
- Konfigurieren Sie alle nötigen Variablen in der Datei *SetEnv.cmd*.
  Hinweis:
  Um den Modus SAVE zu verwenden, müssen Sie einen beschreibbaren Speicherort für das Repository angeben.
- Abhängig vom Konfigurationsmodus, den Sie später verwenden wollen, um Ihr PRIMERGY Zielsystem zu konfigurieren, setzen Sie CfgRaid, CfgBmc und CfgBiosSaveRestore in *SetEnv.cmd* auf YES oder NO.

Abhängig von den Variablen, die in der Datei *SetEnv.cmd* gesetzt wurden, umfasst der SAVE-Prozess die folgenden Schritte:

1. In WinPE starten.
2. PRIMERGY System und Hardware identifizieren.
3. Hardware-Konfiguration des RAID-Controllers sichern (optional).
4. Spezifische iRMC-Einstellungen sichern (optional, abhängig von scu.cfg).
5. Save BIOS (optional).

3.4.4 Den Modus DEPLOY verwenden

Mit dem Modus DEPLOY können Sie die gesicherte Hardware-Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems auf identischen PRIMERGY Zielsystemen wiederherstellen oder die System-Hardware vor der Betriebssysteminstallation mit Parametern konfigurieren.

Wenn Sie die Datei *SetEnv.cmd* für den Modus DEPLOY konfigurieren, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Setzen Sie StkMode auf DEPLOY.
- Konfigurieren Sie alle nötigen Variablen in der Datei *SetEnv.cmd*.

- Richten Sie den Hardware-Profile-Ordner *HW_PROF*\<*SystemName*> und den Software-Profile-Ordner<*OS*>\<*SystemName*> so ein wie benötigt.

Abhängig von den Variablen, die in der Datei *SetEnv.cmd* gesetzt wurden, umfasst der DEPLOY-Prozess die folgenden Schritte:

- In WinPE starten.
- PRIMERGY Server und Hardware identifizieren.
- Firmware der Systemkomponenten aktualisieren (optional).
- RAID-Controller-Hardware konfigurieren – entweder durch Replizieren der gesicherten Controller-Konfiguration oder mit den Konfigurationswerten, die in SetEnv.cmd definiert sind (optional).
- Baseboard Management Controller konfigurieren (optional).
- Alle alten Partitionen entfernen (clear disk 0) (optional).
- Eine primäre Boot-Partition als C: mit maximaler Größe für das Betriebssystem anlegen.
- Boot-Partition formatieren und alle benötigten Daten für die Betriebssysteminstallation bereitstellen.
- Bedienerlose Betriebssystem- und Software-Installation durchführen.
- BIOS/CMOS-Konfiguration wiederherstellen (optional) oder BIOS-Passwort einstellen (optional).
- Betriebssystem booten und abschließende Installationsaufgaben durchführen (optional).

Hinweise:

Log-Dateien von abschließenden Installationsaufgaben finden Sie unter: *%PathRunOnceSystem%\STK\diag*.

3.4.5 Schritt-für-Schritt-Modus

Der Schritt-für-Schritt-Modus nimmt an, dass bereits ein WinPE-Boot-Image gestartet wurde, z.B. in einer anderen Deployment-Umgebung.

Wenn dieses WinPE einmal gestartet wurde, folgen Sie diesen Schritten:

- Verbinden Sie sich mit dem Scripting-Toolkit -Repository.
- Bereiten Sie die Umgebung vor, indem Sie *SetEnv.cmd* aufrufen.
  Stellen Sie sicher, dass Sie alle Umgebungsvariablen gemäß dem Schritt konfigurieren, den Sie ausführen wollen.
- Starten Sie den ServerControl Service (Details siehe unter *autoexec.cmd*).
- Rufen Sie "ms.cmd STATE_<step>" auf.

Dieses Kommando führt ausschließlich den konfigurierten Scripting-Prozess-Schritt aus. Wenn Sie alle Schritte einzeln nacheinander aufrufen, erhalten Sie das selbe Ergebnis wie beim Ausführen des gesamten Scripting-Prozesses in einem Durchgang.

4 WinPE einrichten

Die ServerView Installation Manager DVD enthält ein sehr flexibles WinPE-Image, das auf allen PRIMERGY Servern verwendet werden kann.

In den folgenden Abschnitten wird das WinPE von ServerView IM auch als MDP (Multiple Deployment Platform) bezeichnet. Es kann unverändert für den Deployment-Prozess des ServerView Scripting Toolkits verwendet werden.

Wenn Sie beabsichtigen, das WinPE von ServerView IM zu verwenden, müssen Sie die Ausführungsumgebung anpassen, um zu konfigurieren, wie das WinPE von ServerView IM ausgeführt wird.

Wenn Sie beabsichtigen, Ihr eigenes WinPE zu verwenden, müssen Sie Ihr WinPE anpassen, damit PRIMERGY-Server unterstützt werden.

4.1 ServerView Installation Manager WinPE einrichten

Um das WinPE des ServerView Installation Managers nutzen zu können, benötigen Sie die WIM-Datei *boot.wim* und verschiedene zusätzliche Dateien für die Konfiguration und Erweiterung des Basis-WinPE.

Hinweise:

Seit ServerView IM V11.13.12 werden die folgenden WinPE-Boot-Images auf der DVD bereitgestellt:

- boot.wim – x64 WinPE 5
- bootPE4.wim – x64 WinPE 4
- bootPE3.wim – x64 WinPE 3
- bootPE3x86.wim – x86 WinPE 3

Verwenden Sie WinPE 4, um W2K12 zu installieren, und WinPE 5 , um W2K12 R2 zu installieren.

4.1.1 ServerView IM WinPE auf CD/DVD verwenden

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das ServerView IM WinPE für die Verwendung mit dem ServerView Scripting Toolkit einzurichten:

1. Legen Sie einen Ordner an, um alle Daten zu sammeln, z. B. *STK_WinPE*.
2. Kopieren Sie die folgenden Dateien und Ordner von der ServerView IM DVD in die Root von *STK_WinPE*:

- Die Datei *sources\boot.wim* von *<DVD root>* nach sources\boot.wim
  Hinweis: wählen Sie das entsprechende Boot-Image wie oben erläutert.
- *bootmgr* von *<DVD root>* nach *bootmgr*
- Ordner *boot* von *<DVD root>* in den Ordner *boot*
- Ordner *EFI*von *<DVD root>* in den Ordner *EFI*
- *SeStEE* von *<DVD root>*nach *SeStEE*

3. Legen Sie im Root-Verzeichnis von STK_WinPE einen Ordner *setup* an.
4. Kopieren Sie aus *SCRIPTS32* im ServerView Scripting Toolkit-Installationsverzeichnis den Ordner *SVIM* in den Ordner *setup* in *STK_WinPE*
5. Kopieren Sie aus *SCRIPT32* im Installationsverzeichnis des ServerView Scripting Toolkits die Dateien *autoexec.cmd*, *DateTime.vbs*, *SetEnv.cmd* nach *STK_WinPE\setup\SVIM\MDP\STK*
6. Passen Sie die Datei *SetEnv.cmd* in *STK_WinPE\setup\SVIM\MDP\STK* an Ihre Erfordernisse an.
7. Erzeugen Sie eine bootbare CD/DVD mit allen Daten von *STK_WinPE*.

4.1.2 ServerView IM WinPE mit USB verwenden

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das ServerView IM WinPE für die Verwendung mit dem ServerView Scripting Toolkit auf einem USB-Gerät einzurichten:

1. Legen Sie einen Ordner an, um alle Daten zu sammeln, z. B. *STK_WinPE*.
2. Kopieren Sie die folgenden Dateien und Ordner von der ServerView Installation Manager DVD in die Root von *STK_WinPE*:

- Die Datei *sources\boot.wim* von *<DVD root>* nach sources\boot.wim
  Hinweis: wählen Sie das entsprechende Boot-Image wie oben erläutert.
- *bootmgr* von *<DVD root>* nach *bootmgr*
- Ordner *boot* von *<DVD root>* in den Ordner *boot*
- Ordner *EFI*von *<DVD root>* in den Ordner *EFI*
- *SeStEE* von *<DVD root>*nach *SeStEE*

3. Legen Sie im Root-Verzeichnis von STK_WinPE einen Ordner *setup* an.
4. Kopieren Sie aus *SCRIPTS32* im ServerView Scripting Toolkit-Installationsverzeichnis den Ordner *SVIM* in den Ordner *setup* in *STK_WinPE*
5. Kopieren Sie aus *SCRIPT32* im Installationsverzeichnis des ServerView Scripting Toolkits die Dateien *autoexec.cmd*, *DateTime.vbs*, *SetEnv.cmd* nach *STK_WinPE\setup\SVIM\MDP\STK*
6. Passen Sie die Datei *SetEnv.cmd* in *STK_WinPE\setup\SVIM\MDP\STK* an Ihre Erfordernisse an.
7. Partitionieren und formatieren Sie mit Hilfe von diskpart (von Vista oder W2K8) Ihr USB-Flash-Gerät mit einem NTFS-Dateisystem und kopieren Sie alle Daten von *STK_WinPE* auf das USB-Flash-Gerät.

4.1.3 ServerView IM WinPE mit PXE verwenden

Wenn Sie das ServerView IM WinPE mit PXE verwenden, werden alle für die Konfiguration von WinPE benötigten Dateien über TFTP vom PXE-Server abgerufen. Sie müssen den PXE-Server einrichten, um folgende Daten zu übertragen:

- das Boot-Image über PXE.
- alle zusätzlichen Dateien über TFTP.

Einige Dateien müssen in einem vordefinierten Ordner in der TFTP-Root liegen.

4.1.3.1 TFTP-Struktur einrichten

- Kopieren Sie von *SCRIPTS32* im ServerView Scripting Toolkit-Installationsverzeichnis den Ordner *SVIM* in Ihr TFTP-Root-Verzeichnis.
- Kopieren Sie aus *SCRIPT32* im Installationsverzeichnis des ServerView Scripting Toolkits die Dateien *autoexec.cmd, DateTime.vbs*, *SetEnv.cmd* nach *<TFTP root>\SVIM\MDP\STK*

- Passen Sie die Datei *SetEnv.cmd* im Verzeichnis *<TFTP root>\SVIM\MDP\STK* an Ihre Erfordernisse an.

4.1.3.2 PXE-Dateien einrichten

1. Kopieren Sie die folgenden Dateien und Ordner in einen Ordner auf Ihrem PXE-Server:

- *<DVD root>sources\boot.wim* nach *<folder>\sources*
  Hinweis: wählen Sie das entsprechende Boot-Image wie oben erläutert.
- Alle Dateien (*boot.sdi, bootmgr.exe, pxeboot.n12, winpe.0*) von *<DVD root>\setup\WebUI\bootstrap_winpex86* nach *<folder>*
- *<DVD root>\boot\bcd* nach *<folder>\boot*
- *<DVD root>\boot\boot.sdi* nach *<folder>\boot*

2. Notieren Sie die IP-Adresse Ihres PXE-Servers.
3. Passen Sie mit Hilfe von *bcdedit* den Boot-Eintrag *boot\bcd* so ein, dass er zu Ihrem PXE-Server passt. Fügen Sie am Ende des Boot-Eintrags Ladeoptionen hinzu, damit ServerView IM den PXE-Server findet:

- bcdedit /set {<GUID>} loadoptions res=\\<IPaddress>:MDP

4. Stellen Sie sicher, dass Ihr PXE-Server alle neuen Dateien kennt und bedient.

4.2 Eigenes WinPE vorbereiten

Richten Sie Ihr eigenes WinPE mit **WMI** und **Windows Script Host** -Unterstützung ein und erweitern Sie den internen RAMdisk für WinPE auf mindestens 512 MB, wenn Sie ServerView RAID verwenden wollen, um Array-Controller zu konfigurieren.

Wenn Sie das Repository auf einem freigegebenen Netzlaufwerk ablegen wollen, stellen Sie sicher, dass die Netzwerkumgebung gestartet ist.

Hinweis:

Verwenden Sie WinPE 4, um W2K12 zu installieren, und WinPE 5 , um W2K12 R2 zu installieren.

4.2.1 Treiber einrichten

Kopieren Sie den Treiber-Baum von der ServerView IM DVD in Ihren WinPE-Build-Ordner. Die Treiber für x64-WinPE werden im Ordner *<DVD root>\DRV\WinPEx64*eingerichtet.

Verwenden Sie die Datei *FilesToDelete.txt*, um alle in der Datei erwähnten Dateien zu löschen. Verwenden Sie die Datei *drivers_PE<PE-Version>.txt* aus dem Treiber-Root-Ordner als Referenz, um alle benötigten Treiber mithilfe von *dism* in Ihre WinPE-Umgebung zu importieren. Importieren Sie alle Treiber, um alle PRIMERGY Server zu unterstützen.

4.2.2 Weitere Komponenten hinzufügen

Für verschiedene Zwecke, wie z. B. die Systemidentifikation und Hardwarekonfiguration, muss der Skript-Prozess bestimmte Services starten. Dazu wird die Datei *sc.exe* benötigt, die im Verzeichnis *windows\system32* Ihres WinPE liegen muss.

- Öffnen Sie eine passende Betriebssystem-WIM-Datei.
  Suchen Sie die benötigte Datei und kopieren Sie sie in den Ordner *windows\system32* Ihres WinPE.

Alternativ kopieren Sie die Datei *sc.exe* in den Ordner *TOOLS64\STK*. Der Scripting-Prozess kopiert diese Dateien in WinPE, wenn sie benötigt werden.

4.2.3 Freien Speicher in WinPE anpassen

Damit Sie ServerView Raid verwenden können, um den RAID-Controller des Zielsystems zu konfigurieren, sind mindestens 512 MB von beschreibbarem freien Speicher in der RAMdisk innerhalb von WinPE notwendig.

4.2.4 WinPE für das ServerView Scripting Toolkit einrichten

Der letzte Schritt, um Ihr WinPE vorzubereiten, besteht darin, die spezifischen Dateien für das ServerView Scripting Toolkit hinzuzufügen. Wie empfehlen Ihnen Folgendes:

- Fügen Sie einen Ordner *STK* dem Root-Verzeichnis Ihres WinPE hinzu und kopieren Sie die folgenden Dateien aus dem Repository-Ordner hinein:
- *autoexec.cmd*

- *DateTime.vbs*
- *SetEnv.cmd*
- Editieren Sie *SetEnv.cmd* aus dem Ordner *\SVIM* entsprechend Ihrer Umgebung.
- Kopieren Sie die Datei *autounattend.xml* aus dem Repository-Ordner in das Root-Verzeichnis Ihres WinPE. Passen Sie die Datei an, wenn nötig.
- Editieren Sie In *Windows\system32* Ihres WinPE die Datei *startnet.cmd*, um den Scripting-Prozess unter Verwendung von *StartNet.cmd* aus dem Repository als Referenz zu starten.

5 Einen PRIMERGY Server konfigurieren und installieren

Um die bedienerlose (unattended) Konfiguration und Installation Ihres PRIMERGY Systems zu starten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Richten Sie die Struktur der Betriebssystemtreiber ein mit dem Treiber-Extraktions-Tool vom ServerView Installation Manager unter *<DVDroot>\Tools\DriverExtraction*.
- Richten Sie die Repository-Struktur für das Deployment ein.
- Bereiten Sie das Boot-Medium vor (siehe Kapitel "4 WinPE einrichten").
- (Optional) Zeichnen Sie die Hardware-Einstellungen des PRIMERGY Referenzsystems auf.
- Bereiten Sie die bedienerlose Windows-Installation vor.
- Starten Sie die Installation.

5.1 Die Treiber-Struktur für das Betriebssystem mit dem ServerView IM einrichten

Navigieren Sie auf der ServerView IM DVD (V10.11.08 oder später) zu dem Ordner *<DVDRoot>\Tools\DriverExtraction*. Doppelklicken Sie auf *DriverExtract.exe* und folgen Sie den Anweisungen des Tools beim Auswählen des PRIMERGY-Systems und des Betriebssystems, das Sie installieren wollen. Sichern Sie den Treiberbaum in einem geeigneten Ordner.

5.2 Ein PRIMERGY Referenzsystem mit ServerView IM installieren

Wenn die Hardware-Einstellungen eines bestimmten Systems gespeichert werden sollen, muss ein PRIMERGY Referenzsystem konfiguriert werden. Konfigurieren Sie sowohl RAID-Arrays als auch BIOS-Parameter nach Ihren Anforderungen.

5.3 Repository

Der Installationsordner für das ServerView Scripting Toolkit ist auf Ihrem Deployment-Server bereits als Repository-Ordner für Ihren Deployment-Prozess (Repository-Root) eingerichtet. Genauere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel "3.3 Der Aufbau des Repositories".

Ändern Sie entweder den Ordner *repository* in ein Netzlaufwerk oder kopieren Sie die Inhalte des Ordners in einen Ordner eines Netzlaufwerks auf Ihrem Deployment Server. Richten Sie auf Ihrem Deployment-Server ein lokales Benutzerkonto ein, um während des Deployment-Prozesses auf das PRIMERGY Zielsystem zugreifen zu können.

5.4 Hardware-Konfiguration des Servers speichern

Stellen Sie für den Deployment-Prozess des vorbereiteten Boot-Images den Modus "SAVE" ein, indem Sie die Datei *SetEnv.cmd* editieren. Ändern Sie in der Datei *SetEnv.cmd* alle Variablen entsprechend Ihren Anforderungen und sorgen Sie dafür, dass Ihr Repository auf einem beschreibbaren Medium abgelegt ist (USB, Netzlaufwerk).

Hinweis:

Das Speichern und Wiederherstellen von Hardware-Konfigurationen ist nur bei gleichen PRIMERGY-Systemen möglich.

5.5 Eine bedienerlose Windows-Installation vorbereiten

Hinweis:

Um das Feature AddOn-Software zu verwenden, benötigen Sie das Tool *imagex* aus dem "Microsoft Windows Automated Installation Kit" oder aus dem "OEM Preinstallation Kit".

Legen Sie die x64-Versionen von imagex in einem Ordner *imagex* im Ordner *\TOOLS64* ab.

Legen Sie für jeden Systemtyp, den Sie installieren wollen, einen Systemordner im Ordner *<SoftwareProfile>* an.

Beispiel:

<RepositoryRoot>\W2K12R2\RX300S8

Kopieren Sie den Ordner *sources* und die Datei *setup.exe* von Ihrem Original-Microsoft-Installationsmedium in den Ordner *<SoftwareProfile>*.

Um den Betriebssystemtreiber-Baum einzurichten, legen Sie einen Ordner *drivers* im Ordner *<SystemName>* an. Kopieren Sie in diesen Ordner alle Treiber-Ordner, die mit dem Treiber-Extraktions-Tool vom ServerView Installation Manager angelegt wurden (siehe Kapitel 5.1 Die Treiber-Struktur für das Betriebssystem mit dem ServerView IM einrichten).

Richten Sie die Antwortdateien (unattend.txt und OOBEunattend.xml) im Verzeichnis *<RepositoryRoot>\<OS>\<SystemName>* ein (siehe Kapitel 5.6 Die Antwortdatei ändern) und passen Sie sie an, wenn nötig.

Kopieren Sie *SetupComplete.cmd* nach *<RepositoryRoot>\<OS>\<SystemName>*.

5.6 Die Antwortdatei ändern

Das System-Unterverzeichnis *<SoftwareProfile>\<SystemName>* muss die Antwortdateien *unattend.xml* und *OOBEunattend.xml*enthalten. Das Master-Skript verwendet diese Datei, während das Betriebssystem installiert wird.

Es wird empfohlen, die spezifische Antwortdatei für die bedienerlose Installation mit Hilfe des "Windows System Image Manager" einzurichten, der im Microsoft Windows Automated Installation Kit oder im OEM Preinstallation Kit enthalten ist.

Vorkonfigurierte Antwortdateien für verschiedene Betriebssystemversionen (unattend_<OS>.xml und *OOBEunattend.xml*) befinden sich im Ordner *SCRIPTS32*. Kopieren Sie diese Dateien in den Zielordner *<SoftwareProfile>\<SystemName>* im Repository und öffnen Sie sie mit Hilfe des Windows System Image Managers aus dem Microsoft Windows Automated Installation Kit oder aus dem OEM Preinstallation Kit.

Ändern Sie in der Datei unattend.xml alle Komponenten gemäß Ihren Anforderungen und stellen Sie sicher, dass die Komponente 'RunSynchronous' im Abschnitt 'auditUser' intakt bleibt.

Ändern Sie in der Datei OOBEunattend.xml alle Komponenten gemäß Ihren Anforderungen und stellen Sie sicher, dass die Komponente 'FirstLogonCommands' im Abschnitt 'oobeSystem' intakt bleibt.

5.7 Bedienerlose Installation starten

Ändern Sie im BIOS Ihres Zielsystems die Boot-Reihenfolge so, dass das System vom Installationsmedium startet. Legen Sie das Medium ein und starten Sie das System neu. Die bedienerlose Konfigurations- und Installationssitzung wird gestartet.

Hinweis:

Wenn sich auf dem Zielsystem bereits gültige Informationen über die Festplattenpartitionierung befinden, können bei der bedienerlosen Installation Probleme auftreten, wenn die RAID-Konfiguration auf dem Zielsystem wiederhergestellt wird.

Sorgen Sie dafür, dass alle vorhandenen Partitionsinformationen von Ihrem Zielsystem gelöscht sind, bevor Sie den Prozess starten (z. B. ClrDisk auf YES setzen).

6 Tools

Weiterführende Informationen über die Verwendung der Tools finden Sie in der Dokumentation zu den WinPE Tools.

Diese Tools werden mit dem ServerView Scripting Toolkit ausgeliefert:

- BIOS-Konfiguration
- DeskView DeskFlash
- DeskView BiosSet
- AfuWin
- RAID-Konfiguration
- ServerView RAID (amCLI)
- System-Identifikation und RSB-Konfiguration
- ServerControl Service
- SCConfig

6.1 Zusätzlich benötigte Utilities

Um das Feature AddOn-Software zu verwenden, benötigen Sie das Tool *imagex* aus dem "Microsoft Windows Automated Installation Kit" oder aus dem "OEM Preinstallation Kit".

Legen Sie die x64-Version von *imagex* in einem Ordner *imagex* im Ordner *\TOOLS64* ab.

7 Anhang

7.1 Unterstützte Systeme

PRIMERGY Blade Server

- BX620S5, BX620S6
- BX920S1, BX920S2, BX920S3, BX920S4,
- BX922S2
- BX924S2, BX924S3, BX924S4,
- BX960S1
- BX2560M1, BX2580M1

PRIMERGY Cloud Server

- CX122S1
- CX250S1, CX250S2
- CX270S1, CX270S2
- CX272S1
- CX2550M1, CX2570M1

PRIMERGY Micro Server

- MX130S1, MX130S2

PRIMERGY Rack Server

- RX100S5, RX100S6, RX100S7, RX100S7p, RX100S8
- RX200S5, RX200S6, RX200S7, RX200S8
- RX300S5, RX300S6, RX300S7, RX300S8

- RX350S7, RX350S8
- RX500S7
- RX600S5, RX600S6
- RX900S1, RX900S2
- RX1330M1
- RX2520M1, RX2530M1, RX2540M1, RX2560M1
- RX4770M1

PRIMERGY Storage Server

- SX150S8, SX350S8

PRIMERGY Tower Server

- TX100S1, TX100S2, TX100S3, TX100S3p
- TX120F, TX120S1, TX120S2, TX120S3, TX120S3p
- TX140S1, TX140S1p, TX140S2
- TX150S6, TX150S7, TX150S8
- TX200S5, TX200S6, TX200S7
- TX300S5, TX300S6, TX300S7, TX300S8
- TX1310M1, TX1320M1, TX1330M1
- TX2540M1, TX2560M1

PRIMEQUEST Server

- PRIMEQUEST 1400L, 1400E, 1400S
- PRIMEQUEST 1800L, 1800E
- PRIMEQUEST 1400L2, 1400E2, 1400S2
- PRIMEQUEST 1800L2, 1800E2
- PRIMEQUEST 2400E, 2400L, 2800B, 2800E, 2800L
- PRIMEQUEST 2400E2, 2400L2, 2400S2, 2800B2, 2800E2, 2800L2

7.2 Unterstützte Controller

Eine Liste der unterstützten Controller finden Sie in der Datei version.pdf von ServerView RAID, im Repository im Ordner TOOLS64\SVRAID.

7.3 Versionen veröffentlichter Tools

BIOS-Konfiguration

DeskView DeskFlash	6.65.0181
DeskView BiosSet	6.65.0181
AMI AfuWin	3,03

RAID-Konfiguration

ServerView RAID (amCLI)	6.1.4

System-Identifikation und RSB-Konfiguration

ServerControl Service	7.01.10
SCConfig	7.01.10

7.4 Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows Server 2012 [R2]

7.5 Einschränkungen

Folgende Einschränkungen gelten für V4.4 des ServerView Scripting Toolkits:

- 64-Bit-WinPE erforderlich

- Das BIOS kann bei den folgenden Systemen nicht gesichert/wiederhergestellt oder konfiguriert werden:
  TX120 S2,
  RX600 S5, RX600 S6, RX900 S1, RX900 S2
  BX620 S5, BX620 S6
  BX920 S1, BX920 S2, BX922 S2, BX924 S2
- Die Einstellung der BIOS-Boot-Reihenfolge wird nur von Systemen mit UEFI BIOS unterstützt.

7.6 Deployment-Prozess-Beispiele

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie die Variablen in der Datei *SetEnv.cmd* setzen müssen, um die Hardware zu konfigurieren und das Betriebssystem zu installieren. Außerdem enthalten die Beispiele eine detaillierte Beschreibung der Schritte im Deployment-Prozess.

Hinweis:

Die W2K8-Installation sollte mit WinPE 3, die W2K12-Installation sollte mit WinPE 4, die W2K12 R2-Installation mit WinPE 5 ausgeführt werden.

7.6.1 W2K12 R2 auf RX300S8 WinPE x64 mit BIOS-Konfiguration installieren

7.6.1.1 Umgebung einrichten

- Richten Sie Ihren Repository-Ordner für Netzzugriff ein.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Tool *imagex.exe* von ADK im Ordner *imagex* unter *TOOLS64* befindet.
- Richten Sie im Repository einen Ordner *W2K12R2* ein und kopieren Sie von Ihrem Betriebssystemmedium den Ordner *sources* und die Datei *setup.exe* nach *W2K12R2*
- Legen Sie im Ordner *W2K12R2* einen Ordner *RX300S8* an und kopieren Sie den Ordner *drivers* und die richtigen Dateien *unattend.xml* und *OOBEunattend.xml* hinein. Kopieren Sie *SetupComplete.cmd* von *SCRIPTS32* nach *RX300S8*.
  Siehe Kapitel "5.4 Hardware-Konfiguration des Servers ", "5.6 Die Antwortdatei ändern" und "5.5 Eine bedienerlose Windows-Installation vorbereiten".
- Wenn eine besondere Plattenkonfiguration nötig ist, kopieren Sie die Dateien *DiskClr.txt* und *DiskPart.txt* von *SCRIPTS32* nach *RX300S8* und passen Sie sie entsprechend an. Stellen Sie sicher, dass sich die Festplattenkonfigurationen in *unattend.xml* und *DiskPart.txt* nicht widersprechen.

7.6.1.2 SetEnv.cmd konfigurieren

Die meisten Variablen in der Datei *SetEnv.cmd* sind für einen funktionierenden Deployment-Prozess eingestellt, sodass diese Liste nur die besonderen Änderungen für diesen Deployment-Prozess enthält.

Variable	Wert	Bemerkung
StkMode	DEPLOY	
StkOutput	MAX	
NetLocation	\\<IPaddress>\<ShareName>	
NetUser	<Server>\<UserName>	
NetPassword	<Password>	
CfgRaidSaveRestore	NO	RAID-Konfiguration wird "direkt" ausgeführt (3 Platten auf RAID5)
CfgRaidDirect	YES	
CtrlNo	0	
RaidType	5	
DriveNo	3	
FastInit	YES	
RaidCfgReboot	NO	
CfgBiosPassword	YES	
NewBiosPassword=	<NewBiosPassword>	
OldBiosPassword=	<OldBiosPassword>	
ClearDisk	YES	
OSType	W2K12R2	W2K12 R2 von DirOS installieren
RebootPause	NO	
DirOs	\W2K12R2	
CfgAddOnPsp	YES	AddOn-Software installieren
PathRunOnceNet	C:\RunOnce	
PathRunOnceSystem	C:\RunOnce	

7.6.1.3 Deployment-Prozess

Abhängig davon, wie der Deployment-Prozess in Ihrer Umgebung eingerichtet ist, müssen die verschiedenen Neustarts in die verschiedenen Umgebungen zu den richtigen Zeitpunkten veranlasst werden, z. B. durch die Konfiguration Ihres PXE-Server oder durch Hinzufügen von Schritten, um die BIOS-Boot-Reihenfolge entsprechend einzustellen.

- In WinPE x64 starten, Repository verbinden.
- Systemtyp erkennen, Statusordner einrichten, Log-Datei starten.
- RAID-Array konfigurieren.
- Platte löschen wie in ClrDisk.txt definiert.
- Platte partitionieren wie in DiskPart.txt definiert.
- AddOn-Software nach C: kopieren.
- Post-Installationsaufgaben einrichten (*RunOnce.cmd*).
- SwAddOn.wim aus Daten auf C: einrichten.
- Die Betriebssysteminstallation aus dem Repository starten.
- BIOS-Passwort einstellen
- Betriebssystem von Platte neu starten, Betriebssysteminstallation beenden und abschließende Installationsaufgaben durchführen.
- PrimeUp installieren
- PSPs installieren
- Betriebssystem neu starten